追悼

黒川 逍先生を偲ぶ(柏谷博之)

Hiroyuki Kashiwadani: Remember of Dr. Syo Kurokawa

黒川 逍先生は,2010年9月16日,つくば市内の病院で逝去されました(享年85歳).先生の地衣学や植物学会への長年にわたるご貢献をたたえ,心からご冥福をお祈りいたします.

先生は1926年7月15日富山県上新川郡新庄 新町(現富山県富山市)でお生まれになった。幼 少時代を富山市で過ごし、金沢高等師範学校を経 て、1951年3月に東京文理科大学植物学科を卒 業されている。文理科大学では伊藤 洋教授の指 導を受けられたが、地衣類に関しては、 当初から 朝比奈泰彦先生に師事された。1954年4月から 当時東京都新宿区にあった(財)資源科学研究所 研究員となり、1961年5月より1962年8月ま で米国スミソニアン博物館の研究補助員として滞 在された. 同年9月, 帰国後に国立科学博物館研 究員となり、1969年同博物館植物研究部第2研 究室室長, 1974年に植物研究部長を歴任された. 1983年から 1991年に定年退官されるまでに、つ くば市に新たに開園した国立科学博物館筑波実験 植物園園長を勤められた. この植物園は、"研究 機能と社会教育施設としての役割を併せ持つ植物 園を作りたい"という先生の理想を実現させたも のと聞いている. 退官後は、故郷の富山市に戻り、 富山県農地林務部常任顧問となり、1993-2003 に は富山市内に開設した富山県中央植物園園長を勤 められた.

この間,国立科学博物館においては従来の2研究室に加えて新たに2研究室を増設して研究環境を充実させ,筑波実験植物園にも8名の研究員を増員して,国立科学博物館を日本の自然史研究の一大拠点に改造された.学会でも植物学の発展につくされ,植物研究雑誌編集員(1969-1991),服部植物研究所評議員(1972-2010),日本植物学会評議員(1975-1979),植物学雑誌編集長(1979-1980)などを歴任された.また,専門の地衣学発展と一般の人達への普及を目的として1972年に日本地衣類研究会を組織され,1979-1983には同会長を務められた.

先生のご専門は植物分類学(地衣学)である. 先生は地衣類を志された当初は分類学よりも共生



黒川 逍先生. 富山県中央植物園, 園長室にて(1995年 9月撮影).

現象の解明に関心が強かったとお聞きしたことが ある. 最初の職場である(財)資源科学研究所に は、気鋭の地衣類学者で化学分類の手法を独自の 方法で取り入れて活躍されていた故朝比奈泰彦先 生の研究室が置かれていた(研究室は後に高田馬 場にあった武田製薬東京工場内に移る. また, 地 衣類の標本は全て国立科学博物館に寄贈された). この頃は地衣標本の公的な収蔵庫などはない時代 であったが、朝比奈先生の研究室には、私財を投 じて収集された標本や文献類は多数所蔵されてい て、黒川先生も度々閲覧させていただいたとのこ とである. また, 朝比奈先生ご自身も, 毎日のよ うに黒川研究室に足を運んでは、『黒川君、何か(地衣類の)質問はないかね?』を連発されたらし い. さすがの黒川先生も「朝比奈先生への質問を 毎日準備しておくほど研究は進まないので苦労し た」と伺ったことがある. このような環境に身を おかれた黒川先生は、朝比奈先生の門下生である ことを自認し、化学成分を分類形質として重視す る地衣学を生涯の研究対象として研鑽を積まれた のであろう。

地衣類が分類学上は菌類に属することに異論を 挟む研究者ほとんどいない、しかし、このような 位置づけが明確になったのは1952年版の国際植 物命名規約発行以降のことで、それほど前の話で はない. 実際, 数十年前の生物学の教科書を見る と、地衣類はコケ類や菌類などから独立した"地 衣界"や"地衣植物門",あるいは所属不明の分 類群として扱われていた. 黒川先生は, 地衣類 の研究は形態や地衣成分などの特徴を重視した 分類学では共生生物としての地衣類の研究には不 十分で、共生菌と共生藻の分離培養や培養条件に よる地衣成分の生成実験が不可欠であるとの持論 を当初からお持ちであった. そのため, ご自身も 共同研究者と共にハマカラタチゴケを用いた菌と 藻の分離培養実験を試み, 試験管内で実験的に地 衣体を形成させることに成功しておられたと聞 く. この分野における先生の研究論文は少ないが、 Results of isolation and culture of lichen fungi and algae (1971) は、 先駆的な研究成果を示すも のであろう.

黒川先生の地衣学上の貢献は多岐にわたる が、中でも世界中に広く分布するゲジゲジゴケ 属 Anaptychia (広義) のワールドモノグラフは秀 逸である. ゲジゲジゴケ属の研究は先生の最も得 意な分野の一つで、東京文理科大学(東京教育大 学の前身) から授与された博士論文のタイトルも The species of Anaptychia, with a new subgeneric classification である. 先生は学位の取得された 直後にスミソニアン研究所の補助研究員の職を得 て渡米された. 滞米中には, 欧米は勿論, 南米の 標本庫まで足を延ばして不明とされていたタイ プ標本を探索するという徹底ぶりであった. こ のようにして, 形態の変異が激しくて種の認識が 困難とされてきた同属のモノグラフを完成させ, A monograph of the genus *Anaptychia* と題して Beih. Nova Hedwigia Heft 6 (1962) に発表されて いる. この論文は、発表後半世紀を過ぎた現在で も、ゲジゲジゴケ属(広義)の研究には必ず引用 されるほど重要な内容を含んでおり、多くの研究 者にとってバイブル的存在となっている. この論 文は国際的にも高い評価を受け、第一級の研究者 として先生の名を一躍有名にしたのである. ゲジ ゲジゴケ属はその後2属に分けて扱われるようになったが、先生が採用された約80種類の種小名は現在でもほぼそのまま使われている.

先生は、ウメノキゴケ属(広義)の研究についても多くの業績を残されている。ウメノキゴケ属(広義)は、記載種数も1,000種を超える大きな分類群である。中でもスミソニアン博物館の M.E. Hale 博士と共著で1964年に発表された Studies on Parmelia subgenus Parmelia はウメノキゴケ類の分類系統を論ずる上で画期的な論文である。この論文はウメノキゴケ属(広義)の分類形質として仮根や擬盃点の形態的特徴が重要であることを指摘し、それらの特徴を体系的に整理した上でウメノキゴケ類の系統を論じたものである。分子情報を基礎として示される現在のウメノキゴケ属(広義)の系統樹も黒川先生とヘイル博士の見解が本筋で正しいこと示している。

先生の業績の中で特筆するべきは, 国立科学博 物館の地衣類標本庫を整備して質量ともに世界有 数のものと認められるまでに拡充されたことで あろう. その標本庫には現在ではタイプ標本約 1,500点, エキシカータ標本約 20,000点, 一般 標本約86.000点を所蔵している。地衣類標本の 整理に先立ち、標本包み紙やジーナスカバーのサ イズや紙質、貼り付け用の糊(ヤマトノリや未精 製のアラビア糊を使用)に至るまで、先生独自の 工夫と規格の統一がなされている. スチール製の 棚もご自身の設計をもとに業者に作らせた特注品 であった. この棚の規格はその後国内の多くの標 本庫でも使われるようになったのを見て「こんな ことなら特許を取っておけば良かったなあ」と冗 談のように話されていたことが懐かしい。また、 国外産の有用な標本を集める一助とするために, ご自分でも Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc, I-XIV (1966-1996) と題するエキシカータ 標本集(標本総数700点)を国立科学博物館から 編纂・発行し,交換標本として世界の主要研究所 に送られている.

先生が並はずれた語学力と編集感覚をお持ちであったことは、多くの方々の認めるところである。海外生活は約1年半と短かったし、特別な語学研修を受けられた様子もない。どのようにしてそのたぐい希な能力を蓄えられたかはわからないが、その実力は植物学雑誌の編集長や植物研究雑誌の編集委員を長年務められた中でいかんなく発揮された。筆者もその一人であるが、投稿論

文について丁寧な添削や手厳しい指摘を受けた研究者も多いはずである.この態度は英語を母国語とする研究者に対しても全く同じで,たまに研究室で見かける外国人との投稿予定原稿を挟んでのやりとりはすさまじいもので,これではどちらが外国人かわからないなあと感じたことも度々ある.何事にも計画・立案が得意であった黒川先生は,故井上浩博士と大橋広好博士らの協力を得て,モノグラフシリーズGINKGOANA(Vol.1(1973)-6(1986),アカデミア洋書KK)の発刊にも尽力された.アジアー太平洋域の種群を扱った長文論文の発表の場を研究者に提供したいという先生のお考えに賛同して計画されたもので,先生は編集長として発刊に中心的な役割を担われたのである.

先生は科博を退職する直前に不幸にも脳梗塞を 発症された. 幸い記憶力や思考力には全く異常が 生じなかったが、右手足に若干の麻痺が残ってし まった. そのため、病後は標本の観察に必要とな る地衣体の切片を作ることや TLC などの細かい 手作業には支障が生じることとなり、標本観察を 主体とする研究は思い通りに進めることが困難に なってしまった. しかし、パソコンを使ってデー タをまとめる作業などには支障はなく、科博でも 富山県立植物園においても園長職というお忙しい 仕事の合間をぬって日本産地衣類の目録作成や日 本産絶滅危惧地衣類の選定作業には精を出され た. 日本産地衣類チェックリスト (2003, 2006) や 日本産絶滅危惧種地衣類リスト (1995) の編纂に は先生の地道な活動によるところが大きい. 1994 年に国際地衣学会は,優れた地衣類研究者に送ら れるアカリウスメダルを黒川先生に送り、その業 績をたたえている.

先生は優れた研究者であると同時に行政的手腕も優れていた。鋭い感覚とあまりにも的を射た指摘をされるので、いわゆるケムタイ存在と感じた研究者も多かったように思う。部長や園長としての業務で事務官と折衝をされるときも、いわゆる根回しなどはされなかった。単刀直入に意見を述べ、問われればその理由を理路整然と説明された。何事につけご自分の意見を披露される時には準備に十分な時間をかけ、いったん口外した持論はほとんど曲げないというスタイルは終生変わることはなかった。逆に不用意な発言や間違いをすると徹底的に絞られた。将棋でいう雪隠詰めのように「もう降参です」と言うまで指導していただいた

苦い思い出が今となっては懐かしい.

主な業績目録

- 朝比奈泰彦,黒川 逍 1952.高等植物に対する着生地衣類の有害作用(1). 資源科学研究所彙報 25:83-86.
- 黒川 逍 1952. 奥秩父地衣類目録 (1). 秩父自然科学博物館研究報告 4: 57-61.
- 黒川 逍 1953. カニメゴケ本土に産す. J. Jpn. Bot. 28: 96.
- 黒川 逍 1954. 金峰山の地衣 2 種. J. Jpn. Bot. **29**: 314.
- 黒川 逍 1955. 日本産地衣類雑報(1). J. Jpn. Bot. 30: 252-256.
- 黒川 逍 1955. 秩父産の数種の被果地衣類について. 秩 父自然科学博物館報告 6:38-43.
- 黒川 逍 1956. 下北半島 田名部町,東通村の地衣類. 資源科学研究所彙報 40: 110-114.
- 黒川 逍 1956. 日本産地衣類雑報(2). J. Jpn. Bot. 31: 351-352.
- Kurokawa S. 1957. 下北半島の地衣類. 資源科学研究所彙報 43-44: 12-21.
- 黒川 道 1957. 小泉秀雄氏採集の地衣類標本について. J. Jpn. Bot. **32**: 222–224.
- 黒川 逍 1957.二,三の邦産地衣類の産地について. 蘚苔 地衣雑報 1(11): 1.
- 黒川 逍 1958. 京大田川博士の採集品から. 蘚苔地衣雑報 1(17): 3-4.
- 黒川 逍 1958. 木曾御嶽山の地衣類. 御嶽研究, 自然編 631-644.
- 黒川 逍 1958. Lichens of Simokita Peninsula collected by U. Faurie. Misc. Rep. Res. Inst. Nat. Res. 46–47: 49–50.
- Kurokawa S. 1958. Notulae miscellaneae lichenum japonicorum (4). J. Jpn. Bot. 33: 116–119.
- Kurokawa S. 1958. Notulae miscellaneae lichenum japonicorum (5). J. Jpn. Bot. 33: 205–208.
- Kurokawa S. 1958. Notulae miscellaneae lichenum japonicorum (6). J. Jpn. Bot. 34: 23–24.
- 黒川 逍 1959. 三段峡及びその周辺地域の地衣類. 三段峡と八幡高原 256-260. 広島県.
- Kurokawa S. 1959. Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan (1). J. Jpn. Bot. 34: 117–124.
- 黒川 逍, 井上浩 1959. 群馬県赤城山の地衣類と苔類蘚. 苔地衣雑報 1(20): 3-4.
- 黒川 逍 1959. 邦産地衣四種の新産地. 蘚苔地衣雑報 1(21): 3-4.
- Kurokawa S. 1959. Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan (2). J. Jpn. Bot. 34: 174–184.
- Kurokawa S. 1960. *Anaptychiae* (lichens) and their allies of Japan (3). J. Jpn. Bot. **35**: 91–94.
- Kurokawa S. 1960. Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan (4). J. Jpn. Bot. 35: 240–243.
- 黒川 逍 1960. イワタケについての話題. 蘚苔地衣雑報 **2**(2): 16-17.
- Kurokawa S. 1960. Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan (5). J. Jpn. Bot. 35: 353–358.
- Kurokawa S. 1961. Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan (6). J. Jpn. Bot. 36: 51–56.

- Hale M. E. and Kurokawa S. 1962. Parmelia species first described from the British Isles. Lichenologist 2: 16–17.
- Kurokawa S. 1962. A note on the lichen genus *Tornabenia* Trev J. Jpn. Bot. 36: 289–294.
- Kurokawa S. 1962. A monograph of the genus Anaptychia. Beih. Nova Hedwigia 6:1–115, 9 plts.
- 黒川 逍 1963. 日本産ゲジゲジゴケ属の検索. 蘚苔地衣 雑報 3:1-2.
- Kurokawa S. 1964. Noteworthy lichens collected by Dr. M. Tagawa and Dr. K. Iwatsuki on the Amami Islands, Japan. 能 賽臨海実験所年報 4: 73–78.
- 黒川 逍 1964. 地衣類における種の分化. 自然科学と博物館 31:34-40.
- Hale M. E. and Kurokawa S. 1964. Studies on *Parmelia* subgenus Parmelia. Contr. U.S. Nat. Herb. **36**:121–191.
- 黒川 道 1965. 食用地衣イワタケの利用史および利用の 現況. 自然科学と博物館 **32**: 129-131.
- 黒川 逍 1965. 日本産の *Parmelia*, subgen. Parmelia. 蘚苔 地衣雑報 **3**: 129–131.
- Kurokawa S. 1965. Revision of series Relicinae of the genus Parmelia in Japan and Taiwan. J. Jpn. Bot. 40: 264–269.
- Kurokawa S. and Jinzenji Y. 1965. Chemistry and nomenclature of Japanese Anzia. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 8: 369–374.
- Kurokawa S. 1966. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. I. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- 黒川 逍 1966. 台湾産ウメノキゴケ属の分布型について. 蘚苔地衣雑報 4: 19-20.
- Kurokawa S., Jinzenji Y., Shibata S. and Chiang H.-C. 1966. Chemistry of Japanese *Peltigera* with some taxonomic notes. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 9: 101–114.
- 黒川 逍 1966. 皇后陛下と地衣. 蘚苔地衣雑報 4:70.
- Kurokawa S. 1966. Anaptychiae and Parmeliae. In H. Hara (comp.): The Flora of Eastern Himalaya 1: 605–610.
- Kurokawa S. 1967. Foliose lichens collected by Dr. K. Yoda in the Rolwaling Himal, Nepal. J. College Arts Sci., Chiba Univ. 5: 93–97
- Kurokawa S. 1967. On the occurrence of diffractaic, physodalic, and psoromic acids in *Parmeliae*. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 10: 369–375.
- Kurokawa S. 1968. Parmelia expallida, a new species from eastern Asia. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 11: 191–193.
- 黒川 逍 1968. タカネゴケの学名について. 蘚苔地衣雑報 4: 164.
- Kurokawa S. 1968. New or noteworthy species of *Parmelia* of Japan. J. Jpn. Bot. 43: 349–353.
- 黒川 逍, 柴田承二, 小宮威弥 1969. 地衣体からの菌類 および藻類の分離, 培養とそれらの代謝産物. 蘚苔地 衣雑報 5:8-9.
- Kurokawa S. 1969. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. II. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Kurokawa S. 1969. On the occurrence dof two *Parmeliae* in North America. Misc. Bryol. Lich. 5:17.
- Kurokawa S. 1969. On the occurrence of norlobaridone in *Parmeliae*. J. Hattori Bot. Lab. **32**:349–353.
- Kurokawa S. 1969. Lichens of Chichijima Island of the Bonin

- Islands collected by Dr. H.Inoue. Bull. Nat. Sci. Mus.Tokyo 12: 685–692.
- Kurokawa S. 1969. A note on some rare lichens of Japan. J. Jpn. Bot. 43: 225–229.
- Komiya T. and Kurokawa S. 1970. Loxodin, a depsidone of lichens of *Parmelia* species. Phytochemistry 9: 1139–1140.
- 黒川 逍 1970. 地衣染め一地衣類の利用法の一つ. 自然 科学と博物館 37: 14-19.
- Kurokawa S. and Shibuichi H. 1970. Notes on Japanese species of Pilophoron. J. Jpn. Bot. 45: 73–82. 1 pl.
- Kurokawa S. and Takahashi, K. 1970. Gyrophoric acid as a constituent in the cortex of lichen thallus. J. Jpn. Bot. 45: 230–232.
- Kurokawa S. 1971. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. III. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–7.
- Kurowaka S., Elix J. A., Watson P. L. and Sargent M. V. 1971. Two new Australian *Parmeliae*. J. Jpn. Bot. 46: 113–116. 2 pls.
- 黒川 逍 1971. 日本産フクロゴケ属およびセンシゴケ属地 衣の学名. 蘚苔地衣雑報 5: 129-130.
- Kurokawa S. 1971. *Parmelia notata*, a new lichen species producing two new depsidones. J. Jpn. Bot. **46**: 33–36.
- 黒川 逍 1971. 日本の地衣学のこれからの課題. 蘚苔地 衣雑報 5: 151-153.
- Kurokawa S. 1971. Results of isolation and culture of lichen fungi and algae. J. Jpn. Bot. 46: 297–302.
- Kurokawa S. and Nakanishi S. 1971. Lichens of Hidaka Mountains, Hokkaido. Mem. Nat. Sci. Mus. Tokyo 4: 59–70.
- Filho L. X. and Kurokawa S. 1971. A note on basidiolichens found in Pernambuco, Brazil. Sci. Rep. Univ. Feder. Pernambuco 2: 3_6
- 黒川 逍 1972. 都市における地衣類の分布. 沼田 真 (編): 都市生態系の特性に関する基礎的研究 97–101.
- Kurokawa S. 1972. Probable mode of differentiation of lichens in Japan and eastern North America. *In Graham*, A. (ed.), Florist. Paleofl. Asia & East. N. America 139–146.
- Cresp T. M., Elix J. A., Kurokawa S. and Sargent M. V. 1972. The structure of two new depsidones from the lichen *Parmelia* notata. Austral. J. Chem. 25: 2167–2184.
- 黒川 逍 1972. 新しい分類学シリーズ, 地衣類の分類 (1). バイオテク 3: 503-507.
- 黒川 逍 1972. 新しい分類学シリーズ, 地衣類の分類 (2). バイオテク 3: 573-576.
- 黒川 逍 1972. 新しい分類学シリーズ, 地衣類の分類 (3). バイオテク 3: 688-672.
- Kurokawa S. 1973. Preliminary studies on lichens of urban areas in Japan. In Numata, M. (ed.), Fundamental studies in the characteristics of urban ecosystems 80–85.
- Kurokawa S. 19673 Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. IV.. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Baker C., Elix J. A., Murphy D. P. H., Kurokawa S. and Sargent M. V. 1973. *Parmelia reptans*, a new lichen species producing the depsidone, succinprotocetraric acid. Austral. J. Bot. 21: 137–140.
- Kurokawa S. 1973. Supplementary notes on the genus *Anaptychia*.
 J. Hattori Bot. Lab. 37: 563–607.

- Kurokawa S. and Mineta M. 1973. Enumeration of *Parmeliae* of Ceylon. Ann. Rep. Noto Mar. Lab. 13: 71–76.
- Yoshimura I. and Kurokawa S. 1973. Nine lichens collected in the Yaeyama Islands, Ryukyu. Mem. Nat. Sci. Mus. Tokyo 6: 77–84
- 黒川 逍 1974. 大気汚染の指標となる地衣類. 沼田 真(編), 都市生態系の特性に関する基礎的研究 1-8.
- Kurokawa S. 1974. A study on distribution of lichens in urban areas in Japan. M.Numata (ed.), Studies in Urban Ecosystems 26–32.
- Kurokawa S. 1974. Four new species of *Parmelia* from Brazil. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 17: 297–300.
- Kurokawa S. 1974. Anaptychia of the Nepal–Himalaya. Khumbu Himal 6: 109–110.
- 黒川 逍 1974. 始めて天然記念物に指定された地衣. ライケン 2:3-4.
- Kurokawa S. and Filson R. B. 1975. New species of *Parmelia* from South Australia. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B, 1: 35–48.
- Kurokawa S. 1976. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. V. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Kurokawa S. and Sugiyama K. 1976. Studies on lichens as a bioindicator of air pollution I. Correlation of distribution of *Parmelia tinctorum* with SO₂ air pollution. Jap. J. Ecol. 26: 209–212.
- Kurokawa S. 1976. A note on *Parmelia omphalodes* and its related species. J. Jpn. Bot. 51: 377–380.
- Kurokawa S. 1976. Materials for the distribution of lichens in Japan (2). J. Jpn. Bot. **51**: 325.
- Kurokawa S. 1976. Materials for the distribution of the lichens in Japan (3). J. Jpn. Bot. 51: 359.
- Kurokawa S. 1977. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. VI. Nat. Sci. Mus. Tokyo 1–6.
- Kurokawa S. 1977. Preliminary study of fine structure of the thalli and apothecia in the Physciaceae. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo Ser. B, 3: 85–92.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1977. Notes on the lichen genus Lopadium in Japan and Formosa. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, ser. B, 3: 123–134.
- 黒川 逍 1978. 地衣類の採集と標本の作り方(I). ライケン 3:1-4.
- 黒川 逍 1978. 地衣類の採集と標本の作り方 (II). ライケン 4: 1-4.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1978. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. VII. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1978. Lobaria yoshimurae, a new lichen species from eastern Asia. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B, 4: 123–124.
- Kurokawa S. 1978. Noteworthy lichens collected in the Bonin Islands. Mem. Nat. Sci. Mus. Tokyo 11: 27–30.
- Kurokawa S. 1879. Enumeration of species of *Parmelia* in Papua New Guinea. In S.Kurokawa (ed.), Studies on cryptogams in Papua New Guinea, 125–148.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1979. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. VIII. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.

- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1980. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. IX. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Kurokawa S. 1980. Cetrariopsis, a new genus in the Parmeliaceae and its distribution. Mem. Nat. Sci. Mus. Tokyo 13: 139–142.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1981. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. X. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Kashiwadani H. and Kurokawa S. 1981. Notes on Japanese and Formosan species of *Anthracothecium* (1). J. Jpn. Bot. 56: 303–312
- Kashiwadani H. and Kurokawa S. 1981. Notes on Japanese and Formosan species of *Anthracothecium* (2). J. Jpn. Bot. 56: 348–356.
- 黒川 逍 1981. 大型地衣裸子器雑感. Hikobia, suppl. 1: 439-444
- Kurokawa, S. and Kashiwadani H. 1982. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. XI. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Kurokawa S. 1982. Studies on Australian and Tasmanian species of *Parmelia* (1). Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B, 8: 35–45.
- 黒川 逍 1982. 地衣類の和名覚え書. 蘚苔地衣雑報 9: 132-134.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1984. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. XII.. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- 黒川 逍 1983. 地衣類の採集地 (I) 鳳来寺山. ライケン 4: 1-2.
- 黒川 逍 1984. 地衣類と共生微生物. 農水省林業試験場: 新共生微生物の生産する生理活性物質の探索, 利用技 術の研究に関する調査 92-107.
- Kurokawa S. 1984. Joint occurrence of diffractaic and barbatic acids in *Parmelia*, subgenus Amphigymnia (Lichenes). J. Jpn. Bot. 59: 193–198.
- 黒川 逍 1984. タチナミガタウメノキゴケ(新称)日本に 産す. J. Jpn. Bot. **59**: 245–246.
- 黒川 逍 1984. 佐藤正巳先生の地衣学への貢献、J. Jpn. Bot. **59**: 350–351.
- 黒川 逍 1985. Parmelia diffractaica はブラジルにも産する. J. Jpn. Bot. **60**: 47–48.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1985. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. XIII. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- Kurokawa S. 1985. A note on *Parmelia saccatiloba* (Parmeliaceae).
 J. Jpn. Bot. 60: 120–123.
- Kurokawa S. 1985. Studies on Australian and Tasmanian species of Parmelia (2). Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B, 11: 77–90.
- Kurokawa S. 1986. Chemical variation in the *Parmelia physcioides* group (Lichens). J. Jpn. Bot. 61: 257–268.
- Kurokawa S. 1986. Materials for the distribution of lichens in Japan (9). J. Jpn. Bot. 61: 364.
- Kurokawa S. 1986. Further notes on *Parmelia* (Parmeliaceae) of Papua New Guinea. Ann. Tsukuba Bot. Gard. 5: 1–15.
- Kurokawa S. 1987. New or noteworthy species of *Parmelia*, subgenus Amphigymnia (Lichenes) producing alectoronic and α–collatolic acids. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo Ser. B, 13: 11–15.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1987. Lichenes rariores et critici exsiccati, Fasc. XIV. Nat. Sci. Mus. Tokyo. 1–6.
- 黒川 逍 1987. 地衣類の科の和名について. J. Jpn. Bot.

- **62**: 349-350.
- Kurokawa S. 1988. Materials for the distribution of lichens in Japan (10). J. Jpn. Bot. **63**: 167–168.
- Harada H. and Kurokawa S. 1988. First record of fertile collection of *Parmelia hayachinensis* Kurok. (Parmeliaceae, Lichenes). Hikobia 10: 189–192.
- Kurokawa S. 1988. Species of *Anaptychia* and *Parmelia* collected in the Kathmandu area. *In* Watabnabe, M. & Malla, S. B. (ed.): Cryptogams of the Himalayas 1: 155–160.
- Kurokawa S. 1989. Studies on Japanese species of Xanthoparmelia (Parmeliaceae) (1). J. Jpn. Bot. 64: 165–175.
- Kurokawa S. 1989. Studies on Japanese species of Xanthoparmelia (Parmeliaceae) (2). J. Jpn. Bot. 64: 289–298.
- Kurokawa S. 1989. New or noteworthy species of *Xanthoparmelia* (Parmeliaceae). Ann. Tsukuba Bot. Gard. **8**: 21–25.
- 黒川 <u>逍</u> 1989. 植物園における植物の蒐集と保存. 凍結 及び乾燥研究会会誌 **35**: 129-132.
- Kashiwadani H., Kurokawa S. and Murakami S. 1990. Enumeration and chemical variations of the lichen genus Anatpychia in Peru. Bull. Batn. Sci. Mus., Tokyo, B, 16: 147–156.
- Kon Y., Kashiwadani H. and Kurokawa S. 1990. Induction of lichen thalli of *Usnea confusa* Asah. ssp. *kitamiensis* (Asah.) Asah. invitro. J. Jpn. Bot. 65: 26–32.
- Sharma L. R. and Kurokawa S. 1990. Species of *Xanthoparmelia* in Nepal. J. Jpn. Bot. 65: 58–60.
- Sharma L. R. and Kurokawa S. 1990. Species of *Anaptychia* and *Parmelia* collected in Nepal. In M.Watanabe & S.B.Maller (ed.): Cryptogams of Himalayas 2: 113–116.
- Kurokawa S. and Lai M.-J. 1991. Allocetraria, a new lichen genus in the Parmeliaceae. Bull. Nat. Sci. Mus., Ser. B, 17: 59–65.
- Kurokawa S. 1991. Japanese species and genera of the Paremliaceae. J. Jpn. B. **66**: 152–159.
- Kurokawa S. 1991. *Rimeliella*, a new genus related to *Rimelia* of the Parmeliaceae. Ann. Tsukuba Bot. Gard. 10:1–14.
- 黒川 逍 1992. 私の植物研究. プランタ 22: 74-79.
- 黒川 逍 1992. 地衣類と私. ライケン 8(2): 1-6.
- Kurokawa S. 1993. A note on *Parmelia psoromoides* Räs. (Parmeliaceae, Lichens). J. Hattori Bot. Lab. 74: 299–302.
- Kurokawa S. 1993. Nepalese genera and species of the Parmeliaceae with notes on three additional and one rare species. Ann. Tsukuba Bot. Gard. 12: 75–81.
- Kurokawa S. 1994. *Bulborrhiza africana*, a new genus and species of the Parmeliaceae. Acta Bot. Fennica **150**: 105–107.
- Kurokawa S. 1994. Japanese species of *Parmelia* Ach. (sens. str.), Parmeliaceae (1). J. Jpn. Bot. 69: 61–68.
- Kurokawa S. 1994. Japanese species of *Parmelia* Ach. (sens. str.), Parmeliaceae (2). J. Jpn. Bot. 69: 121–126.
- Kurokawa S. 1994. Japanese species of *Parmelia* Ach. (sens. str.), Parmeliaceae (3). J. Jpn. Bot. 69: 204–213.
- Kurokawa S. 1994. Japanese species of *Parmelia* Ach. (sens. str.), Parmeliaceae (4). J. Jpn. Bot. 69: 262–269.
- Kurokawa S. 1994. Japanese species of Parmelia Ach. (sens. str.),

- Parmeliaceae (5). J. Jpn. Bot. 69: 373-378.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. 1995. Threatened lichens in Japan. In C. Scheidegger et al. (eds.): Conservation biology of lichenized fungi. 141–146.
- Kurokawa S. 1996. Checklist of lichens of Toyama with notes on floristic features. Bull. Bot. Gard. Toyama 1: 1–21.
- 黒川 消 1997. 標本は宝物である。 ライケン 10:47-49.
- Kurokawa S. and Arakawa S. 1997. Revision of Japanese species of *Myelochroa* (Parmeliaceae). Bull. Bot. Gard. Toyama 2: 23–43
- Kurokawa S. 1998. A new record and a new species in *Myelochroa* (Parmeliaceae). J. Jpn. Bot. 73: 12–14.
- Kurokawa S. 1998. A catalogue of *Heterodermia* (Physciaceae). Folia Cryptog. Estonica **32**: 21–25.
- Kurokawa S. 1998. Authors of Japanese lichen names. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B, 24: 15–24.
- Kurokawa S. and Moon K.-H. 1998. Three new species and a new combination in *Parmotrema* (Parmeliaceae). Bull. Bot. Gard. Toyama 3:17–23.
- Kurokawa S. 1999. Notes on *Flavopunctelia* and *Punctelia* (Parmeliaceae) with description of four new species. Bull. Bot. Gard. Toyama 4: 25–32.
- Kurokawa S. 1999. A note on pustulate or sorediate species of Cetrariastrum (Parmeliaceae). J. Jpn. Bot. 74: 251–255.
- Kurokawa S. and Moon, K.-H. 2000. New species and new records in *Hypotrachyna* (Parmeliaceae). Bull. Bot. Gard. Toyama 5: 9–24.
- Kurokawa S. and Moon, K.-H. and Kashiwadani, H. 2000. A list of Thailand species of *Parmelia* (sens. lat.) preserved in the National Science Museum. Nat. Sci. Mus. Monogr. 18: 97–106.
- Kurokawa S. and Lai, M.-J. 2001. Parmelioid lichen genera and species in Taiwan. Mycotaxon 77: 225–284.
- Kurokawa S. 2001. Taxonomic notes on *Parmelia reparata* (Parmeliaceae, Licenses) and the related species. Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo Ser. B, 27: 1–10.
- Moon K.-H., Kurokawa S. and Kashiwadani H. 2001. The genus *Rimelia* (lichens) from the Hawaiian Islands. J. Jpn. Bot. **76**: 329–338.
- Kurokawa S. 2001. A new species of *Parmotremopsis* (Parmeliaceae) from Uruguay. Comun. Bot. 6: 1–4.
- 黒川 逍, 柏谷博之 2002. 外国産地衣の和名について. ライケン 13(2): 1-8.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. (ed.) 2003. Checklist of Japanese lichens. 128 pp. Nat. Sci. Mus. Tokyo.
- Moon K.-H., Kurokawa S. and Kashiwadani H. 2006. Revision of the lichen genus *Menegazzia* (Ascomycotina: Parmelinaceae) in Eastern Asia. J. Jpn. Bot. 81: 127–138.
- Kurokawa S. and Kashiwadani H. (ed.) 2006. Checklist of Japanese lichens and allied fungi. Nat. Sci. Mus. Monogr. 33, 158 pp. Tokyo.